HETEROMYSIS GERLACHEI (BONNIER & PÉREZ) ET LES ESPÈCES ACTUELLEMENT CONFONDUES SOUS LE NOM D'HETEROMYSIS HARPAX (CRUSTACEA MYSIDACEA)

par

H. NOUVEL
Laboratoire de Biologie générale, Faculté des Sciences de Toulouse

En 1902, dans une note préliminaire, Bonnier & Pérez ont décrit très sommairement et dénommé *Gnathomysis Gerlachei*, un «Schizopode» commensal de Pagures dont ils avaient récolté quatre exemplaires (1♀ ovigère et 3 ♂♂) dans le port de Massaouah en mer Rouge. Pour en faire l'étude, Bonnier avait effectué une série de dessins qui sont restés inédits. En 1921, désireux d'éclaircir le statut de cette espèce dont les auteurs avaient fait le type d'une famille nouvelle, W. M. TATTERSALL demanda à Pérez de lui communiquer son matériel. Ce dernier n'a pu être retrouvé et Pérez ne put mieux faire que d'envoyer à Tattersall les dessins de Bonnier. A la suite de l'examen qu'il en fit, Tattersall (1922) publia les conclusions suivantes: «.... there is no doubt in my mind... that *Gnathomysis gerlachei* is identical with *Chiromysis harpax* Hilgendorf. The genus *Gnathomysis* is therefore a synonym of *Chiromysis* G. O. Sars, which in turn must give way to the earlier *Heteromysis* S. I. Smith.

Heteromysis harpax was described by Hilgendorf in 1879 in very summary fashion. Kossmann (1880) redescribed the species from examples collected in the Red Sea and figured the appendages in some detail. It is difficult to be sure that Kossmann described and figured the same species as Hilgendorf, but the form of the third thoracic limb, more especially of its armature and the gap in the series of spines arming the inner margin of the carpus, which is indicated in Hilgendorf's figures and clearly shown by Kossmann, renders it at least probable that both authors were dealing with the same species. The unpublished drawings of Bonnier agree in the greatest detail with Kossmann's figures...». Plus loin, l'auteur écrit cependant: «In only one respect do Bonnier's and Kossmann's figures differ, namely, in the armature of the telson.» Tattersall conclut en ces termes: «I conclude therefore, that *Gnathomysis gerlachei* Bonnier and Pérez must be considered undoubtedly as a synonym of *Heteromysis harpax* Kossmann, which is almost certainly the same as *H. harpax* Hilgendorf.».

Dans sa monographie des Mysidacés de la Mer Rouge, Coifmann (1937)

accepte cette synonymie, donne une traduction en Italien du texte allemand de Kossmann relatif à *H. harpax* et reproduit quelques dessins (simplifiés) publiés par ce dernier auteur. La synonymie est aussi acceptée par Clarke (1955). Enfin, dans un travail récent, O. Tattersall (1962) rapporte à *H. harpax* un lot d'*Heteromysis* récolté à Zanzibar, dans des coquilles habitées par plusieurs espèces de Pagures du genre *Dardanus*; l'auteur illustre et décrit un certain nombre de parties qui n'ont pas encore été figurées ou, à son avis, ne l'ont pas été correctement.

Je suis en possession des dessins [1]) de Bonnier mentionnés plus haut et la confrontation de ceux-ci avec ceux de O. Tattersall montre, sans le moindre doute, qu'il s'agit d'espèces différentes. Il ne me paraît pas non plus que l'espèce étudiée par O. Tattersall soit celle décrite par Kossmann qui n'est pas non plus celle figurée par Bonnier. Plusieurs espèces sont donc actuellement confondues sous le nom d'*Heteromysis harpax* Hilgendorf. C'est le problème que je vais tenter de résoudre dans le présent travail. Il n'y a pas lieu de revenir sur l'attribution de ces espèces au genre *Heteromysis* S. I. Smith tel qu'il est actuellement défini.

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez, 1902)

Puisque le matériel sur lequel l'espèce a été fondée est perdu, je ne puis mieux faire, pour la caractériser, que de reproduire la totalité des dessins de Bonnier. Ces derniers, effectués au crayon dur, sont extrêmement précis et le rare talent de J. Bonnier est universellement connu, tout au moins de tous ceux qui ont consulté ses travaux sur les Epicarides. Quelques parties d'importance secondaire, telles que les exopodites natatoires et leurs soies, les fouets des antennules et des antennes, ont été seulement esquissées. Il en est aussi malheureusement de même pour les appendices dans les dessins d'ensemble du mâle et de la femelle. D'autre part, le trait est parfois très léger mais il est toujours assez facile de distinguer les traits valables de ceux qui ne sont que des ébauches. J'ai donc calqué le plus fidèlement possible, en m'efforçant de n'apporter aucune précision subjective complémentaire, en particulier dans les reprises de traits et le calibrage des appendices ou des soies. J'ai omis la musculature qui est souvent esquissée. Dans la présente publication, ces dessins ont été réduits d'un tiers.

Il ne me paraît pas inutile de signaler que les originaux de Bonnier sont répartis sur 13 feuillets numérotés par l'auteur de 1 à 15; les feuillets 3 et 12 manquent, soit qu'ils ont été égarés ou détruits. Tous portent bien l'in-

1) Ces dessins m'ont été légués en 1938 par Ch. Pérez ainsi que quatre lettres qui lui avaient été adressées par W. M. Tattersall à ce sujet. Le contenu de ces lettres n'apporte d'ailleurs rien de plus que le texte que j'ai cité plus haut.

dication *Gnathomysis gerlachei* et l'indication du sexe. Toutes les planches relatives au mâle portent, en outre, l'inscription *a*, dans le coin supérieur gauche, et, celles relatives à la femelle, *b*. C'est peut-être l'indication que, pour chacun des sexes, les figures se rapportent au même individu. Les deux pléopodes du ♂ (fig. 31 et 32) sont affectés de la lettre c; si mon interprétation est exacte, ces appendices auraient été dessinés d'après un mâle différent du premier. D'ailleurs ils sont disposés bien à part, au bas d'un feuillet sur lequel se trouvent des appendices relatifs à la femelle mais en sont séparés par un trait à la plume et portent les indications reproduites dans la légende. Quelques notes ou précisions manuscrites sont portées près des dessins, je les transcris entre crochets dans la légende des figures qui constitue, par ailleurs, un commentaire personnel. La composition des présentes planches et la numérotation individuelle des figures me sont imputables.

Heteromysis harpax sensu O. Tattersall, 1962

L'espèce se distingue de *H. gerlachei* par la cornée très réduite, bien plus étroite que le pédoncule oculaire, tandis qu'elle est normale, au moins aussi large que le pédoncule, chez *H. gerlachei*: cette différence, à elle seule, suffit à reconnaître qu'il s'agit de deux espèces distinctes. La comparaison des figures relatives au 3e appendice thoracique des mâles ne laisse non plus aucun doute. Les proportions relatives du méros et du carpopropodos sont bien différentes: on pourraît, à la rigueur, supposer qu'il s'agit d'une allométrie de croissance mais l'armure d'épines est différente. Chez *H. harpax* (sensu O. Tattersall) les épines distales du bord inférieur du carpopropodos ont une disposition plus distale et les dernières viennent s'insérer le long de l'articulation de l'article distal; les épines proximales sont simples. Chez *H. gerlachei*, le groupe d'épines distales occupe une position moins distale et les 2 épines proximales sont des épines denticulées. Chez cette dernière espèce, la gouttière du bord inférieur du meros est limitée par deux carènes finement denticulées et dépourvues d'épines, chez *H. harpax* l'une de ces carènes est lisse et armée d'épines. On notera, en outre, chez ces deux espèces, la forme différente du pédoncule antennulaire (comparer les figures 5 et 17 à la figure 18 de O. Tattersall), la forme très différente de l'écaille antennaire (comparer les figures 4, 6 et 18 à la figure 19 de O. Tattersall), la forme un peu différente du telson, la forme très différente des rames des uropodes: chez *H. harpax*, le bord interne de l'endopodite est concave avec des épines irrégulièrement réparties et implantées perpendiculairement au bord, chez *H. gerlachei*, ce bord est très convexe avec des épines presque tangentielles.

Heteromysis harpax sensu Kossmann, 1880

Les figures 2 et 3 de Kossmann (1880) ne laissent aucun doute sur le fait que les deux femelles sur lesquelles la description est fondée, appartiennent aussi à une espèce à cornée très réduite. Il est cependant impossible d'admettre que ce soit la même espèce que celle étudiée par O. Tattersall car on note des différences très probables dans la forme de l'écaille antennaire et le pédoncule antennulaire mais des différences certaines dans la forme et l'armure du telson. L'encoche distale de ce dernier a aussi une forme différente. Il paraît bien en être ainsi également des deux rames des uropodes. Il est bien dommage que Kossmann ne parle pas des épines de la rame interne mais, comme sa description est une comparaison avec *H. microps* G. O. Sars, on peut se demander si, comme chez cette dernière espèce, il n'y a qu'une seule épine près du statocyste. Une différence certaine entre les deux espèces rapportées à *H. harpax* réside dans la localisation et la forme des épines du bord inférieur du carpopropodos du troisième appendice thoracique et aussi bien pour les épines proximales que pour les distales. Il est vrai que Kossmann a figuré l'appendice d'une femelle et O. Tattersall celui d'un mâle mais ce dernier auteur n'indique aucune différence sexuelle à ce sujet et son texte descriptif paraît bien englober les deux sexes. D'autre part, la localisation et la forme de ces épines, d'après les figures de Kossmann, sont très voisines de celles que l'on observe chez le mâle de *H. gerlachei.*

En dépit de cette dernière analogie, *H. harpax* sensu Kossmann est bien distincte de *H. gerlachei* non seulement par les yeux à cornée réduite : On peut encore invoquer la carapace moins ample, l'abdomen plus grêle avec des pléonites plus inégaux. La garniture d'épines des maxillules est visiblement différente. Une comparaison entre la figure 22 et la figure 7 de Kossmann (fort bien détaillée) fait ressortir la forme très différente de l'article distal des maxilles ainsi que celle de l'exopodite. Si le nombre d'articles secondaires du carpopropodos paraît être le même (5) dans les deux espèces en ce qui concerne les appendices thoraciques de la septième paire (fig. 26 et fig. 12 de Kossmann), il n'en est pas de même pour ceux de la quatrième paire (fig. 23 et fig. 11 de Kossmann). Autant que l'on peut en juger par la figure 15 de Kossmann, l'endopodite des uropodes a une forme différente. Les pléopodes de la femelle ne sont pas non plus identiques. On pourrait relever quelques autres différences mineures mais cela est inutile car la différence oculaire ne laisse subsister aucun doute, sur la non identité des deux espèces.

S'il me paraît acquis que les 3 formes dont il vient d'être question constituent trois espèces bien distinctes, il reste, si possible, à tenter d'identifier

l'une d'elles à *Chiromysis harpax* Hilgendorf, 1879, la première décrite. Cela n'est pas aisé à cause du peu d'indications fournies par l'auteur. Le seul document utilisable est le dessin de l'endopodite de la troisième paire d'appendices thoraciques de la femelle. Deux raisons m'incitent à penser qu'il convient, au moins provisoirement, de conserver le nom spécifique pour l'espèce que O. Tattersall a eu en mains et provenant de Zanzibar: (1°) les localités de récoltes sont assez voisines; (2°) la disposition des épines denticulées de la région distale du bord inférieur du carpopropodos de l'appendice thoracique de la troisième paire paraît être la même et, à la rigueur, on peut admettre que les deux épines figurées par Hilgendorf dans la région proximale sont des épines simples. En tout cas, une similitude de ces formations (forme et localisation) avec celles des deux autres espèces est plus difficile à soutenir.

En conclusion, je propose donc la distinction de trois espèces dont on peut arrêter la définition et la synonymie comme suit:

Heteromysis harpax (Hilgendorf, 1879)

Chiromysis harpax Hilgendorf, 1879, p. 845, pl. 4 fig. 11, 12.
Heteromysis harpax, O. Tattersall, 1962, p. 239, fig. 18-23.
Localités: Mozambique (Hilgendorf), Zanzibar (O. Tattersall). Commensal de Pagures du genre *Dardanus* (d'après O. Tattersall).

Heteromysis kossmanni nom. nov.

Chiromysis harpax, Kossmann, 1880, p. 92, pl. 5 fig. 2-15 (non *Ch. harpax* Hilgendorf, 1879).
Heteromysis harpax, Coifmann, 1937, p. 43, pl. 13 fig. 29 a-h.
Localités: Mer Rouge.

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez, 1902)

Gnathomysis gerlachei Bonnier & Pérez, 1902, p. 117.
Localité: Massaouha (Mer Rouge). Commensal de Pagures (? *Pagurus brevipes*).

Auteurs cités

Bonnier, J. &. Ch. Pérez, 1902. Sur un Crustacé commensal des Pagures, Gnathomysis Gerlachei, nov. sp., type d'une famille nouvelle de Schizopodes. C. R. Ac. Sc. Paris, vol. 134, p. 117-119.

Clarke, W. D., 1955. A new species of the genus Heteromysis (Crustacea, Mysidacea) from the Bahama Islands, commensal with a Sea-Anemone. Amer. Mus. Novit., no. 1716, p. 1-13, fig. 1-8.

Coifmann, I., 1937. I Misidacei del Mar Rosso. Mem. Comit. Talass. Ital., no. 233, p. 1-52, pl. 1-24.

HILGENDORF, F., 1879. Die von Hrn. Peters in Moçambique gesammelten Crustaceen. Monatsber. K. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, 1878, p. 782-851, pl. 1-4.
KOSSMANN, R., 1880. Malacostraca, (2. Theil: Anomura). Zoologische Ergebnisse einer ...... Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres, pt. 2 no. 1, p. 67-140, pl. 4-15.
TATTERSALL, O., 1962. Report on a collection of Mysidacea from South African offshore and coastal waters (1957-59) and from Zanzibar (1961). Proc. zool. Soc. Lond., vol. 139 pt. 2, p. 221-247, fig. 1-28.
TATTERSALL, W. M., 1922. Indian Mysidacea. Rec. Ind. Mus., vol. 24 pt. 4, p. 445-504, fig. 1-28.

LÉGENDE DES PLANCHES

Planche III

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez)

Fig. 1. — Femelle en vue latérale [♀, $\frac{a \times 10}{3}$, Long. 9 mm].

Fig. 2. — Femelle en vue latérale [♀, $\frac{a \times 10}{3}$, 8 gros oeufs violets sur le vivant, marsupium formé de 2 paires d'oostégites dépendant des 6e et 7e paires de péréiopodes]. Dans ce dessin et les suivants, comme dans le texte de la note de Bonnier et Pérez, les 8 appendices thoraciques sont désignés comme 3e maxillipèdes et péréiopodes 1 à 7. L'exemplaire dessiné est le même que celui de la figure précédente puisque les auteurs n'ont eu qu'une femelle ovigère à leur disposition.

Fig. 3. — Mâle en vue latérale [♂, $\frac{a \times 10}{3}$]. La comparaison de cette figure avec la précédente met en évidence le dimorphisme sexuel considérable dans les dimensions des appendices thoraciques de la 3e paire. Le mâle est cependant bien plus petit que la femelle (même échelle). L'oeil (voir aussi les fig. 1 et 2) possède une cornée bien développée, transverse, au moins aussi large que le pédoncule qui est comprimé dorsoventralement: comparer aussi cette figure à la figure 4.

Planche IV

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez)

Fig. 4. — Mâle, partie antérieure de la carapace, oeil, antennule, antenne; moitié gauche en vue dorsale [A/1].

Fig. 5. — Mâle oeil droit et partie basale de l'antennule droite en vue dorsale.

Fig. 6. — Mâle; antenne droite en vue dorsale. Je n'ai pas figuré les soies marginales.

Fig. 7. — Mâle; maxillule. L'indication [A/1] se trouve placée entre les figures 5, 6, 7 et 10. Ces figures paraissent dessinées à la même échelle ainsi que d'autres dessins portant la même indication. Cependant la fig. 4 qui porte la même indication est à une échelle plus de deux fois plus faible. Dans ce dernier cas, il s'agit sans doute d'une erreur de notation car la figure 2 porte la même indication barrée. Le grossissement de la figure 7 doit être le même que celui des figures 1, 2 et 3.

Fig. 8. — Mâle, appendice thoracique de la 3e paire [A/1]. 8a et 8b, les deux groupes d'épines denticulées du carpopropodos à un grossissement plus fort [A/3].

Fig. 9. — Mâle, endopodite d'un appendice thoracique de la 3e paire, [A/1] vu par la face opposée à celle de la figure précédente. Il est probable que l'appendice étudié est le même pour ces deux figures. On remarquera, cependant, que, dans la fig. 8, le carpopropodos est nettement plus long et que, dans celle-ci, ce sont le meros et surtout le dactylos. Cela me parait dû au fait que les axes de ces articles ne sont pas dans

un même plan, donc à un effet de perspective. Pour se faire une idée exacte des dimensions (longueur et largeur), il faut donc prendre en considération la plus grande. Dans la fig. 8 l'angle du carpopropodos et du meros est plus ouvert mais l'on remarquera qu'un arc de cercle qui aurait pour centre l'articulation condylaire, porte la pointe du dactylos à un niveau sensiblement identique à celui que l'on observe dans la figure 9. — Le groupe d'épines distal est dessiné à un plus fort grossissement dans la fig. 9a; l'échelle n'est pas précisée.

Planche V

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez)

Fig. 10. — Mâle, appendice thoracique de la première paire [mxp]. Voir la légende de la figure 7, au sujet de l'échelle.

Fig. 11. — Mâle; appendice thoracique de la 5e paire [IV, A/1].

Fig. 12. — Mâle; appendice thoracique de la 6e paire [V, A/1].

Fig. 13. — Mâle; appendice thoracique de la 8e paire, penes et pléopode de la première paire [A/1, per. 7, pénis, pl. 1].

Fig. 14. — Mâle; telson et uropode droit en vue dorsale [A/1].

Fig. 15. — Mâle; détail d'une partie du telson.

Fig. 16. — Mâle; détail de la partie distale gauche du dernier pléonite et de la base de l'uropode en vue ventrale.

Planche VI

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez)

Fig. 17. — Femelle; oeil gauche et base de l'antennule droite en vue dorsale.

Fig. 18. — Femelle; base de l'antenne droite en vue dorsale. L'échelle n'est pas indiquée mais paraît bien être la même que celle de la figure 6: on remarquera le dimorphisme sexuel dans les articles basaux de l'endopodite.

Fig. 19. — Femelle; mandibule droite [A', md. d.].

Fig. 20. — Femelle; parties incisive et masticatrice de la mandibule gauche et paragnathe droit [md. g., l. i.].

Fig. 21. — Femelle; maxillule [mx1; Epipodite (?) achète].

Fig. 22. — Femelle; maxille [mx2].

Fig. 23. — Femelle; appendice thoracique de la 4e paire [3e péréiopode; raccourcissement du merop.; allongement du carpopod.]. L'indication relative au mérop. se trouve en face du 2e et celle relative au carpopod. en face du 3e article de l'endopodite, c'est-à-dire que, selon l'interprétation classique avant les travaux de Hansen, l'auteur considère l'article basal comme un ischium.

Fig. 24. — Femelle; appendice thoracique de la 5e paire [4e péréiopode].

Planche VII

Heteromysis gerlachei (Bonnier & Pérez)

Fig. 25. — Femelle; appendice thoracique de la 6e paire [5e péréiopode; oostégite rudimentaire (ou épipodite?)]. Cette dernière indication se trouve au voisinage immédiat du lobe ventilateur.

Fig. 26. — Femelle; appendice thoracique de la 7e paire [6e péréiopode]. En face du carpopropodos: [muscle unique dans le propodite polymérique]. La figure 26a repré-

sente l'extrémité à plus grande échelle. Indication [dactyl]. avec ligne de rappel vers l'extrémité distale du dactylos.

Fig. 27. — Femelle; appendice thoracique de la 8e paire [A/1, 7e péréiopode] et oostégite correspondant. Près de ce dernier: [bord interne replié à l'intérieur et bordé de longues soies].

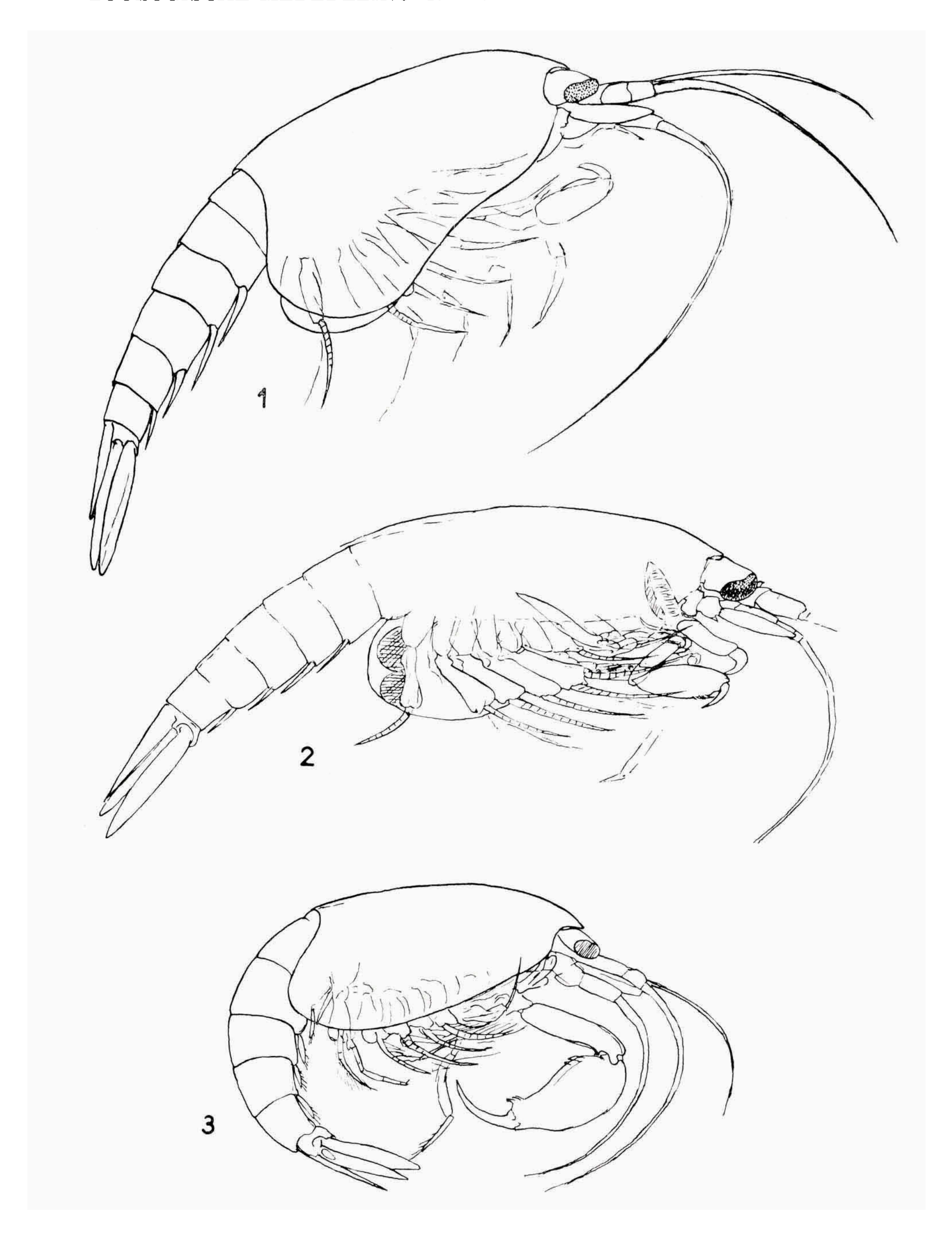
Fig. 28. — Femelle; moitié gauche de l'abdomen, avec ses appendices, en vue ventrale [A/1].

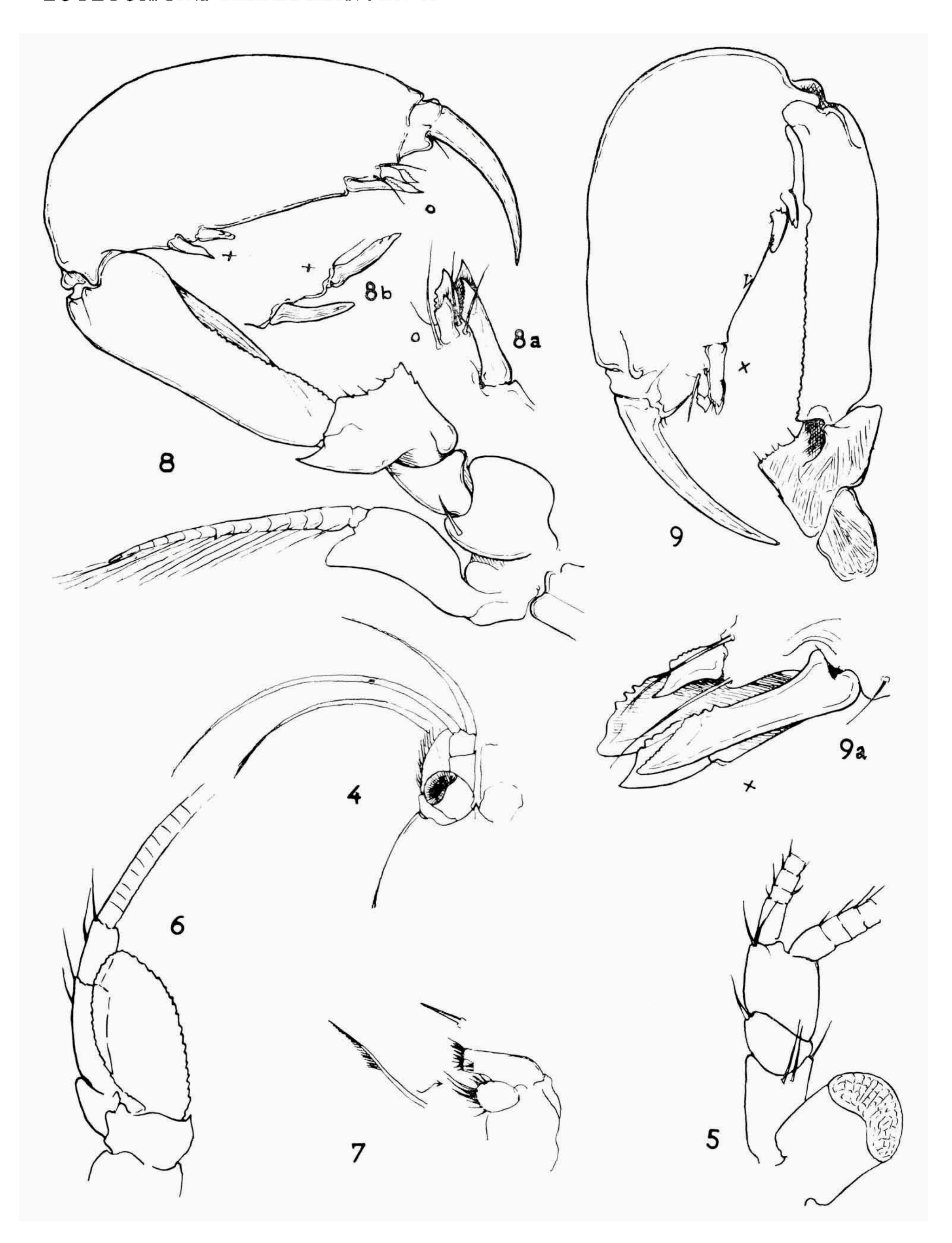
Fig. 29. — Femelle; pléopode de la première paire [A/3, 1er pl.].

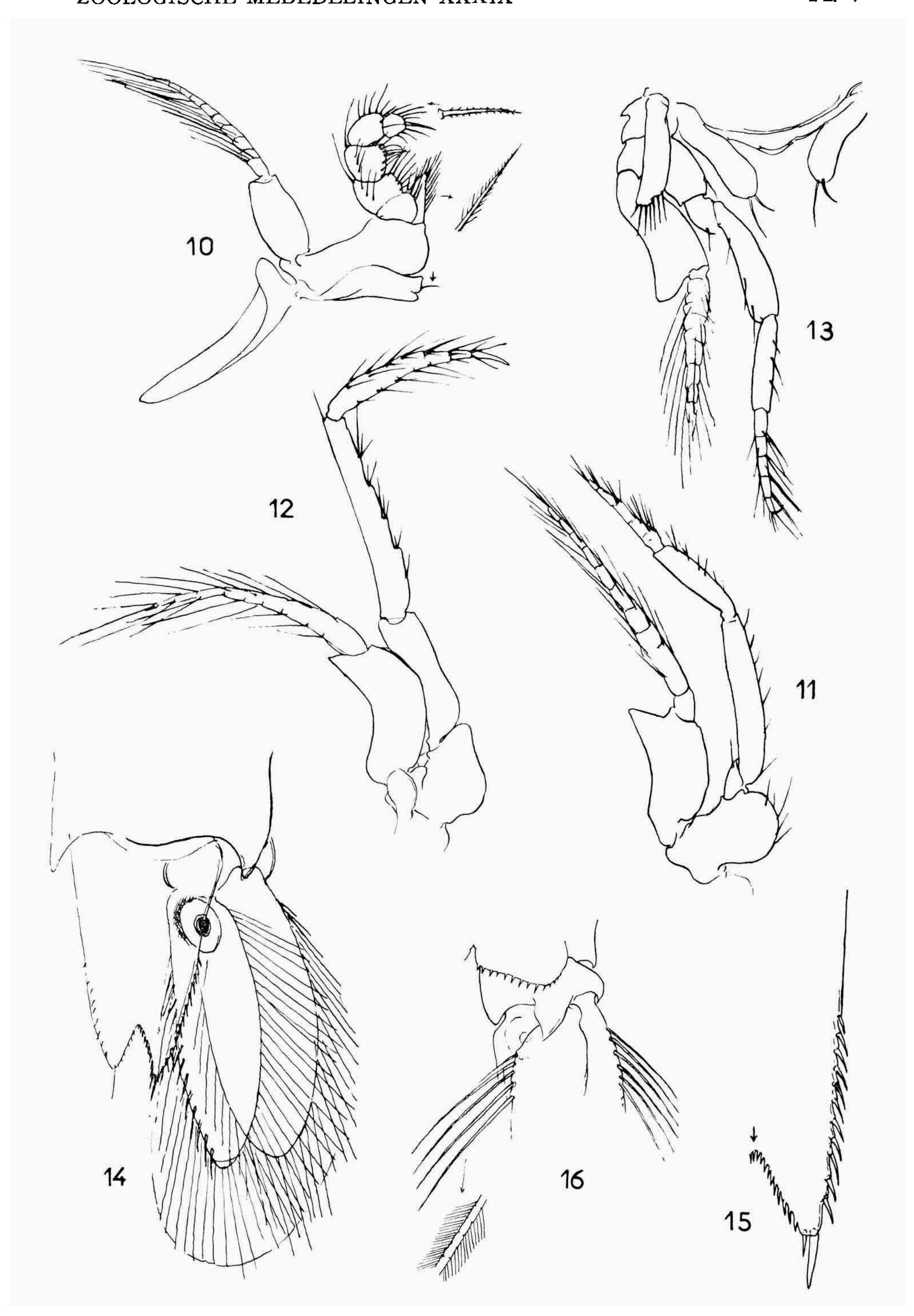
Fig. 30. — Femelle; pléopode de la 2e paire [2e pl.].

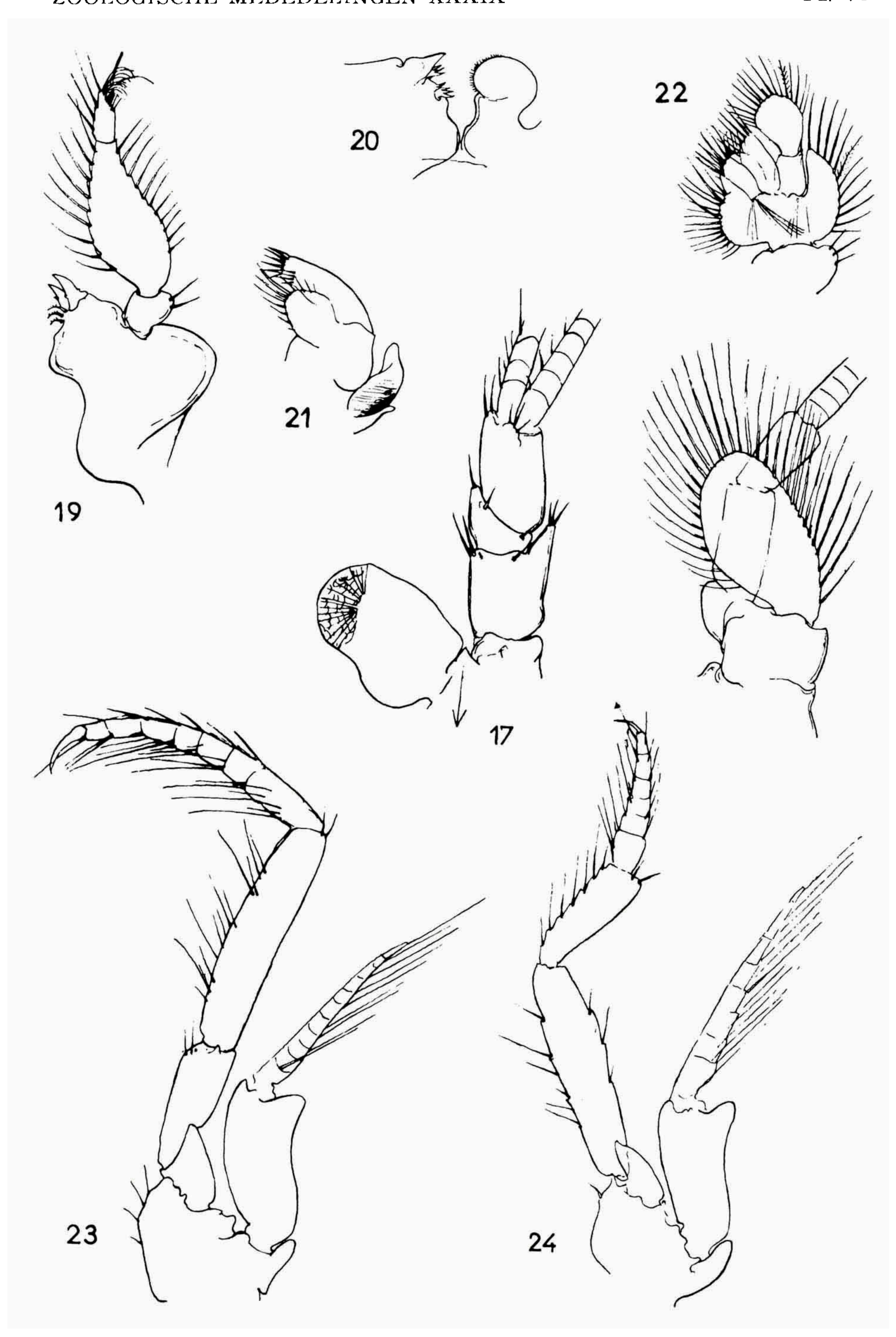
Fig. 31. — Mâle; pléopode de la première paire [1er péréiopode du ♂ ; = id. que dans la ♀]. Comme pour la figure suivante, «péréiopode» est évidemment un lapsus.

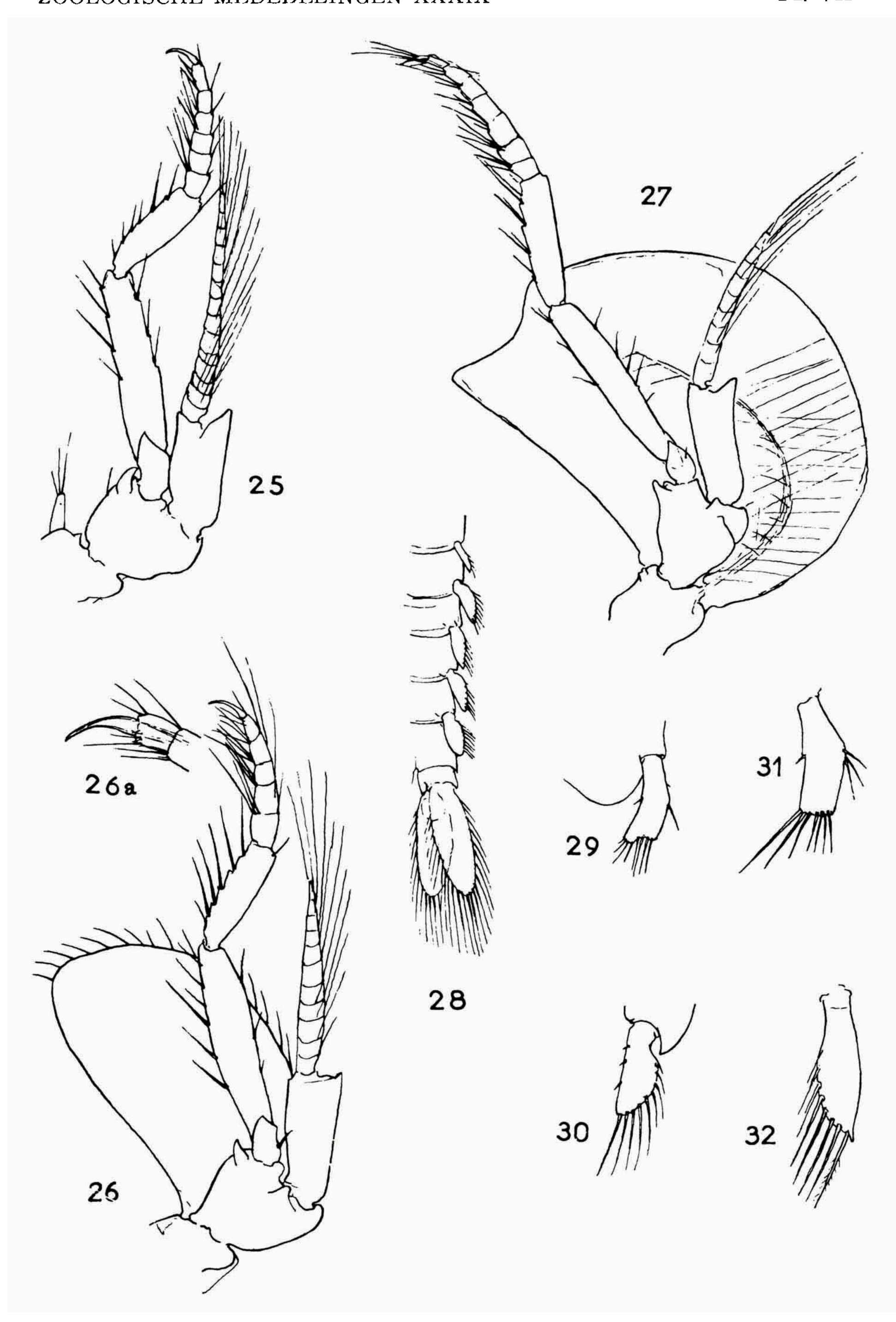
Fig. 32. — Mâle; pléopode de la 2e paire [2e péréiopode].


1
2
3


8
8a
8b
9
9a
4
6
7
5


10
12
13
11
14
16
15


19
20
21
22
17
23
24


25
26a
26
27
28
29
30
31
32